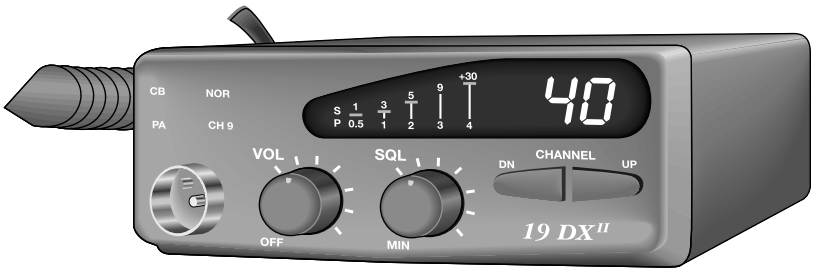
Cobra®

40 CHANNEL



<u>Nothing</u> comes close to a Cobra™

PRINTED IN THAILAND

©2002 COBRA ELECTRONICS CORPORATION

6500 WEST CORTLAND STREET
CHICAGO, IL 60707 USA

480-045-P

Serial No. _____

Date of Purchase _____

Dealer Name _____

Keep this manual for detailed information about your Cobra CB Radio System.

SAVE YOUR SALES RECEIPT, THE CARTON AND "PACKING" FOR POSSIBLE FUTURE USE.

Cobra®

The Cobra® line of quality products includes:

CB radios

microTALK® radios

Radar/Laser Detectors

GPS

Safety Alert®
Traffic Warning Systems

Accessories

HighGear™ Accessories

If You Think You Need Service,

please contact your local dealer.

HOW TO USE YOUR

Cobra®

40 CHANNEL

CITIZENS BAND 2-WAY MOBILE RADIO

Model 19 DX II

Introduction
- Frequency Range 2

Specifications 3

Installation
- Location 4
- Mounting and Connections 4-5
- CB Antenna 6
- Ignition Noise Interference 7

Operation
- Controls and Indicators 8-9-10
- Operating Procedure to Receive 11
- Operating Procedure to Transmit 11

Maintenance and Adjustment 12

Appendix
- Ten Code 13
- A Few Rules That Should Be Obeyed 14
- How Your CB Can Serve You 14
- Use Channel 9 for Emergency Messages Only 15

Introduction

Frequency Range

Your COBRA CB radio provides high-level, trouble-free performance over the following frequency assignments:

Channel	Channel Frequency in MHz	Channel	Channel Frequency in MHz
1	26.965	21	27.215
2	26.975	22	27.225
3	26.985	23	27.255
4	27.005	24	27.235
5	27.015	25	27.245
6	27.025	26	27.265
7	27.035	27	27.275
8	27.055	28	27.285
9	27.065	29	27.295
10	27.075	30	27.305
11	27.085	31	27.315
12	27.105	32	27.325
13	27.115	33	27.335
14	27.125	34	27.345
15	27.135	35	27.355
16	27.155	36	27.365
17	27.165	37	27.375
18	27.175	38	27.385
19	27.185	39	27.395
20	27.205	40	27.405

These frequencies are generated and accurately controlled by a phase lock hoop (PLL) circuit, comprised of the latest state-of-the-art integrated circuit technology, ensuring high reliability and excellent frequency stability on the above channels.

To obtain maximum performance please read carefully the descriptions and operating instructions in this manual.

Specifications

GENERAL

Channels	40.
Frequency Range	26.965 to 27.405 MHz.
Frequency Control	Phase-Locked Loop (PLL) synthesizer.
Frequency Tolerance	0.005%.
Operating Temp. Range	-22°F to +122°F (-30°C to +50°C).
Microphone	Plug-in type; Electret condenser.
Input Voltage	13.8V DC nom. (negative ground).
Current Drain	Transmit: AM full mod., 1.5A (maximum). Receive: (Squelched, 0.115A, full audio output 1.0A (nominal).
Size	6-5/8"D x 4-9/16"W x 1-13/16"H (165mm x 116 mm x 44 mm.)
Weight	3 lbs., 4 oz. (1.0 kg.).
Antenna Connector	UHF, SO-239.
Semiconductors	22 transistors, 17 diodes, 3 integrated circuits, 7 LEDs.
Meter	Indicates relative power output and received signal strength.

TRANSMITTER

Power Output	4 watts.
Modulation	High- and low-level Class B amplitude.
Frequency	300 to 3000 Hz.
Output Impedance	50 ohms, unbalanced.
Output Protection	Output transistors protected against mismatch up to 20:1.

RECEIVER

Sensitivity	Less than 1μV for 10dB(S + N)/N.
Selectivity	6 dB @ 7 KHz, 55dB @ 15 KHz.
Image Rejection	60 dB typical.
Adjacent CH. Rejection	50 dB, typical.
IF Frequencies	Double conversion, 1st: 10.695 MHz. 2nd: 455 KHz.
Automatic Gain Control (AGC)	Less than 10dB change in audio output for inputs from 10 to 50,000μV.
Squelch	Adjustable; threshold less than 1μV.
Audio Output Power	3 watts.
Frequency Response	300-3000 Hz.
Distortion	Less than 10% @ 3 watts @ 1000 Hz.
Built-in Speaker	8 ohms, round.
External Speaker (Not Supplied)	8 ohms; disables internal speaker when connected.

PA SYSTEM

Power Output	4 watts into external speaker.
External Speaker for PA (Not Supplied)	8 ohms; a separate jack is provided.

(Specifications subject to change without notice.)

Installation

Location

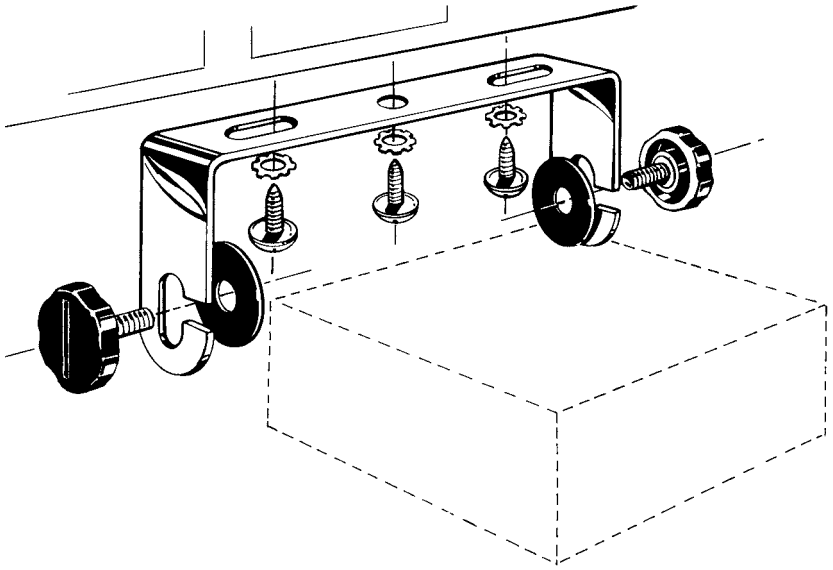
Plan the location of the transceiver and microphone bracket before starting the installation. Select a location that is convenient for operation and does not interfere with the driver or passengers in the vehicle. In automobiles, the transceiver is usually mounted to the underneath of the dash panel, with the microphone bracket beside it.

Mounting Connection

The transceiver is held in the universal mounting bracket by two thumb screws, permitting adjustment at the most convenient angle.

A universal mounting bracket is supplied along with self tapping screws and star washers. The mounting must be mechanically strong and also provide a good electrical connection to the chassis of the vehicle. To mount the transceiver:

1. Determine the most convenient location in your vehicle. Hold the COBRA radio with mounting bracket in the exact location desired. If nothing will interfere with mounting it in the desired position, remove the mounting bracket and use it as a template to mark the location for the mounting screws.
2. Drill necessary holes and secure mounting bracket in location.



Installation (Cont.)

3. Connect the antenna cable plug to the standard receptacle on the unit. Most CB antennas are terminated with a type PL-259 plug which mates with the receptacle marked "ANT."
4. Connect the red lead of DC power cord to +13.8VDC. In automobile installations, +13.8VDC is usually obtained from the accessory contact in the fuse box. This prevents the set being left on accidentally and also permits operating the unit without the vehicle's engine running.

   Before installing the CB radio, visually check the vehicle battery connections to determine which battery terminal, positive or negative (positive is the larger of the two) is grounded to the engine block (or chassis).
5. Connect the black lead to the negative side of the automobile. This is usually the chassis of the car. Any convenient location with good electrical contact (remove paint) may be used.
6. Mount the microphone bracket on right side of the transceiver, or near it using two screws supplied. When mounting in an automobile, place the bracket under the dash so the microphone is readily accessible.

Installation (Cont.)

CB Antenna

Since the maximum allowable power output of the transmitter is limited by the FCC, the antenna is one important factor affecting transmission distance. Only a properly matched antenna system will allow maximum power transfer from the 50-ohm transmission line to the radiating element. In mobile installations (cars, trucks, boats, etc.), an antenna system that is non-directional should be used.

A vertically polarized, quarter-wavelength whip antenna provides the most reliable operation and greatest range. The shorter, loaded-type whip antennas are more attractive, compact and adequate for applications where the maximum possible distance is not required. Also, the loaded whips do not present the problems of height imposed by a full quarter-wavelength whip.

Mobile whip antennas utilize the metal body of the vehicle as a ground plane. When mounted at a corner of the vehicle they are slightly directional, in the direction of the body of the vehicle. For all practical purposes, however, the radiation pattern is nondirectional. The slight directional characteristic will be observed only at extreme distances. A standard antenna connector (type SO-239) is provided on the transceiver for easy connection to a standard PL 259 cable termination. Cobra loaded-type antenna models ATW-500, AT-55, ATW-1000 and ATW-400 are highly recommended for most installations. Consult your Cobra dealer for further details.

When installed in a boat, the transceiver will not operate at maximum efficiency without a ground plate, unless the vessel has a steel hull. Before installing the transceiver in a boat, consult your dealer for information regarding an adequate grounding system and prevention of electrolysis between fittings in the hull and water.

3-Way Combinations Antennas are available which allow operation of all three bands (AM-FM & CB), using a single antenna. However, use of this type of antenna usually results in less than normal transmit and receive range when compared to a standard-type "Single Band" antenna designed for CB only.

Installation(Cont.)

Ignition Noise Interference

Use of a mobile receiver at low signal levels is normally limited by the presence of electrical noise. The primary source of noise in automobile installations is from the alternator and ignition system in the vehicle. Under most operating conditions, when signal level is adequate, the background noise does not present a serious problem. Also, when extremely low level signals are being received, the transceiver may be operated with vehicle engine turned off. The unit requires very little current an therefore will not significantly discharge the vehicle battery.

Even though the COBRA radio has an automatic noise limiter, in some installations, ignition interference and other forms of automobile generated noise may be high enough to make good communications difficult. The electrical noise may come from several sources. Many possibilities exist and variations between vehicles require different solutions to reduce the noise. Consult your COBRA dealer or a 2-way radio technician for help in locating and correcting the source of severe noise.

Base Station Operation (Operation from 120VAC, House Current)

To operate your transceiver from your home or office, using the regular house current as the power source, you will require a 12VDC power pack that has been specially designed for the purpose. It is available as optional equipment from your COBRA dealer. It consists of a 120-volt, 60 Hz AC to 12-volt DC power converter with a 3A rating. Simply connect the red (+) and black (-) leads of the transceiver to the corresponding terminals of the power packs.

DO NOT ATTEMPT TO OPERATE THIS TRANSCEIVER BY CONNECTING DIRECTLY TO 120 VAC. SERIOUS DAMAGE WILL RESULT.

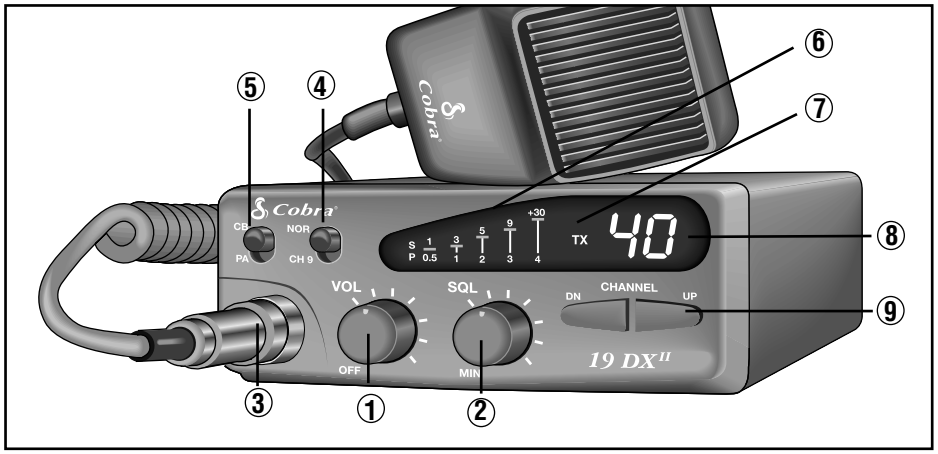
Temporary Mobile Operations

To operate your COBRA transceiver from a car on a temporary basis, you may want to purchase an optional cigar lighter adapter from your COBRA dealer. This adapter and a magnetic mount antenna allow you to quickly "install" your transceiver for temporary use.

Operation

Controls and Indicators

Refer to controls, indicators and connectors as illustrated below:



A. Front Panel

1. **Off/On/Volume**. Turn clockwise to turn power on and set the desired listening volume.

2. **Squelch**. This control is used to cut off or eliminate receiver background noise in the absence of an incoming signal. For maximum receiver sensitivity, it is desired that the control be adjusted only to the point where the receiver background noise or ambient background noise is eliminated. Adjust until the receiver noise disappears. This will require the incoming signal to be slightly stronger than the average receiver noise. Further clockwise rotation will increase the threshold level which a signal must overcome in order to be heard. Only strong signals will be heard at a maximum clockwise setting.

3. **Microphone Connector**. This front mounted, screw-on connector allows for convenient removal of the microphone plug when storage is required. The microphone MUST be connected to the unit at all times when in use, for proper operation. The screw-on connection enhances the life of the microphone cord as well.

4. **Channel 9/Normal Switch**. Used for instant selection of emergency channel 9 (CH 9 position). In NOR position, all 40 CB channels are selected by the UP/DOWN CHANNEL BUTTONS.

Operation (Cont.)

5. **CB/PA Switch**. Selects mode of operation. In the CB position, the PA function is disabled and the unit will transmit and receive on the selected channel. The PA function should not be used unless a PA speaker is connected.

6. **S-RF/Power Meter**. Shows relative transmitter RF output power and input signal strength when receiving. The five LED (Light Emitting Diode) segments glow to indicate receive or transmit activity.

7. **TX Indicator LED**. This indicator will light red when in the transmit mode.

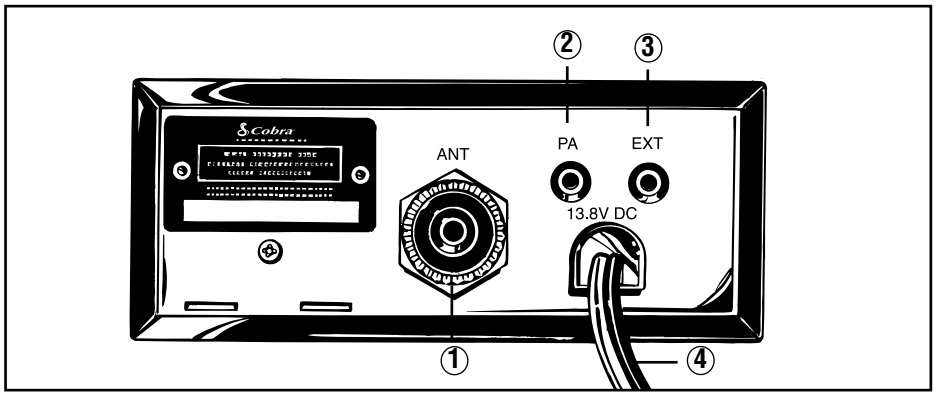
8. **LED Channel Display**. The selected operating channel will be displayed here.

9. **Channel Selector Switch**. When turned, this knob is used to select any one of the forty citizens band channels desired.

For a "RAPID" change of channels, depress and hold the desired button (up and down). This allows all 40 channels to be covered in about 6 seconds.

Other Operation Features

- **Automatic Noise Limiter**. This is a non-switchable feature that is always on to reduce background noise.



B. Rear Panel

1. **ANTENNA CONNECTOR:** This SO-239 connector permits connection of the transmission line cable male connector to the transceiver.
2. **PUBLIC ADDRESS:** An external 8-ohm 4.0 watt PA speaker may be connected to the PA Speaker Jack when this unit is used as a public address system. The speaker should be directed away from the microphone to prevent acoustic feed-back. Physical separation or isolation of the microphone and speaker must be employed when operating the PA at high output levels.
3. **EXTERNAL SPEAKER:** The External Speaker Jack is used for remote receiver monitoring. The external speaker should have 8-ohm impedance and be rated to handle at least 4.0 watts. When the external speaker is plugged in, the internal speaker is automatically disconnected.
4. **POWER:** These wires supply power to the CB radio. See page 5 for installation.

Operating Procedure to Receive

1. Be sure that the power, antenna and microphone are properly connected before proceeding further. The CB/PA switch should be in the CB mode. The Channel 9/NOR Switch should be in the NOR mode.
2. Turn the radio ON by rotating the VOLUME CONTROL clockwise.
3. Rotate SQUELCH CONTROL counterclockwise until incoming signal is heard.
4. Turn the CHANNEL SELECTOR KNOB to select the desired operating channel.
5. Set the VOLUME CONTROL to a comfortable listening level.

Listen to the background noise from the speaker. Turn the SQUELCH CONTROL slowly clockwise until the noise JUST disappears (no signal should be present). Leave the control at this setting. The squelch is now properly adjusted. The receiver will remain quiet until a signal is actually received. Do not advance the control too far, or some of the weaker signals will not be heard.

Operating Procedure to Transmit

1. Select the desired channel.
2. **Press-to-Talk Switch.** The receiver and transmitter are controlled by the press-to-talk switch on the microphone. Press the switch and the transmitter is activated; release switch to receive. When transmitting, (on a clear channel), hold the microphone two inches from the mouth and speak in a clearly normal voice.

   Be sure the antenna is properly connected to the radio before transmitting. Prolonged transmitting without an antenna, or a poorly matched antenna, could cause damage to the transmitter.

Operating Procedure for Public Address

1. Connect a PA speaker to the PA jack provided on the rear panel.
2. Set the CB/PA switch to the PA position.
3. Depress the push-to-talk switch on the microphone and speak in a normal voice.
4. Adjust the volume of the PA speaker using the Volume control on the front panel.

Maintenance and Adjustment

Your COBRA CB transceiver is specifically designed for the environment encountered in mobile installations. The use of all solid state circuitry and its light weight result in high reliability. Should a failure occur, however, review the following, then if necessary replace parts only with identical parts. Do not substitute. Refer to the schematic diagram and parts list.

1. Check connections to the source of power and make sure it is the 13.8 VDC required to operate your radio.
2. Check the fuse in the DC power cord. The main power lead (red wire) has a 2 Amp 3 AG type fuse installed. Use only the above specified type and size fuse for maximum protection. Failure to do so, will void the warranty.
3. Make certain the microphone is properly plugged in.
4. Make certain the antenna is properly connected and tuned for minimum SWR. NOTE: COBRA antennas include full instructions for tuning your antenna. If you're still in doubt about the procedure, contact the COBRA dealer from whom you purchased your radio and antenna, for advice. If you hired an installer to install your radio and antenna, contact him.

If you are unable to correct the problem, please contact your local dealer.

Adjustment Warning

When making adjustments other than transmitter adjustments, be sure to re-read applicable portions of this instruction manual to make certain you are following correct procedure and that the radio was properly installed, etc.

Citizens Band radio operators have largely adopted the **"10-code"** for standard questions and answers. Its use permits faster communications and better understanding in noisy areas. The following table lists some of the more common codes and their meanings:

10-CODE

Code	Meaning	Code	Meaning
10-1	Receiving poorly	10-35	Confidential information
10-2	Receiving well	10-36	Correct time is
10-3	Stop transmitting	10-37	Wrecker needed at
10-4	OK, message received	10-38	Ambulance needed at
10-5	Relay message	10-39	Your message delivered
10-6	Busy, stand lact□tmessc9b70.6(,lem, pturnunablthenelded at)□TJT□+0		

Appendix (Cont.)

A Few Rules That Should Be Obeyed

1. You are not allowed to carry on a conversation with another station for more than five minutes at a time without taking a one-minute break, to give others a chance to use the channel.
2. You are not allowed to blast others off the air by overpowering them with illegally amplified transmitter power, or illegally high antennas.
3. You can't use CB to promote illegal activities.
4. You are not allowed to use profanity.
5. You may not play music in your CB.
6. You may not use your CB to sell merchandise or professional service.

How Your CB Can Serve You

- Warn of traffic tie-ups ahead.
- Provide weather and road information.
- Provide help fast in event of emergency or breakdown.
- Suggest good spots to eat and sleep.
- Make long trips more interesting, and help keep you awake.
- Provide direct contact with your office or home.
- Make friends for you as you travel.
- Provide "local information" to find your destination.
- Help law enforcement officers by reporting drunk and reckless drivers.

Appendix (Cont.)

Use Channel 9 For Emergency Message Only

FCC give the following examples of permitted and prohibited types of communications for use on Channel 9. These are guidelines and are not intended to be all-inclusive:

Permitted:	**Example Message:**
Yes	”A tornado sighted six miles (10 km) north of town.”
No	”This is observation post number 10. No tornado sighted.”
Yes	”I am out of gas on Interstate 95 at mile marker 121.”
No	”I am out of gas in my driveway.”
Yes	“There is a four-car collision at Exit 10 on the Beltway, send police and ambulance.“
No	“Traffic is moving smoothly on the Beltway.“
Yes	”Base to Unit 1, the Weather Bureau has just issued a thunderstorm warning. Bring the sailboat into port.”
No	“Attention all motorists. The Weather Bureau advises that the snow tomorrow will accumulate 4 to 6 inches (10 to 15 cm).”
Yes	“There is a fire in the building on the corner of 6th and Main Streets.“
No	”This is Halloween patrol unit number 3. Everything is quiet here.”

Cobra®

40 CANALES

<u>Nada</u> se compara a Cobra™

IMPRESO EN TAILANDIA

©2002 COBRA ELECTRONICS CORPORATION
6500 WEST CORTLAND STREET
CHICAGO, IL 60707 USA

480-045-P

Número de serie _____

Fecha de compra _____

Nombre del distribuidor _____

Conserve este manual como referencia detallada de su sistema de radio CB Cobra.

GUARDE EL COMPROBANTE DE VENTA, LA CAJA Y LOS MATERIALES DE EMBALAJE, YA QUE POSIBLEMENTE TENGA QUE UTILIZARLOS EN EL FUTURO.

Cobra®

La línea de productos de calidad Cobra® también incluye:

Radios de banda civil (CB)

Radios microTALK®

Detectores de radar y láser

Sistemas GPS

Sistemas de advertencia de tráfico Safety Alert®

Accesorios

Accesorios HighGear

Si cree que requiere servicio,

comuníquese con un distribuidor de su localidad.

INSTRUCCIONES DE USO DEL

Cobra®

40 CANALES

RADIO BIDIRECCIONAL MÓVIL DE BANDA CIUDADANA

Modelo 19 DX II

Introducción

- Intervalo de frecuencias 2
- Especificaciones 3

Instalación

- Lugar 4
- Montaje y conexiones 4-5
- Antena de banda ciudadana 6
- Interferencia por ruido provocado por el sistema de encendido 7

Operacíon

- Controles operativos e indicadores 8-9-10
- Procedimiento de recepción 11
- Procedimiento de transmisión 11

Mantenimiento y ajustes 12

Apéndice

- Código 10 13
- Reglas que debe obedecer 14
- Aplicaciones del radio CB 14
- Utilice el canal 9 únicamente para mensajes de emergencia 15

Introducción

Intervalo de frecuencias

El radio COBRA de banda ciudadana (CB) le ofrece altos niveles de rendimiento libre de problemas en las siguientes frecuencias:

Canal	Frecuencia del canal en MHz	Canal	Frecuencia del canal en MHz
1	26,965	21	27,215
2	26,975	22	27,225
3	26,985	23	27,255
4	27,005	24	27,235
5	27,015	25	27,245
6	27,025	26	27,265
7	27,035	27	27,275
8	27,055	28	27,285
9	27,065	29	27,295
10	27,075	30	27,305
11	27,085	31	27,315
12	27,105	32	27,325
13	27,115	33	27,335
14	27,125	34	27,345
15	27,135	35	27,355
16	27,155	36	27,365
17	27,165	37	27,375
18	27,175	38	27,385
19	27,185	39	27,395
20	27,205	40	27,405

Estas frecuencias son generadas y controladas de manera precisa por un circuito de sincronización de fase (PLL), compuesto por la más avanzada tecnología de circuitos integrados para garantizar un alto nivel de fiabilidad y excelente estabilidad de frecuencia en los canales indicados.

Para obtener el mejor rendimiento, sírvase leer detenidamente las descripciones y las instrucciones de uso presentadas en este manual.

Especificaciones

GENERALES

Canales	40.
Intervalo de frecuencias	26,965 a 27,405 MHz.
Control de frecuencia	Sintetizador de sincronización de fase (PLL).
Tolerancia de frecuencia	0.005%.
Temperatura operativa	-30° C a +50° C (-22° F a +122° F).
Micrófono	De tipo enchufable, con condensador Electret.
Voltaje de entrada	13,8 VCC nominales (tierra negativa).
Consumo de corriente	Transmisión: AM modulación completa, 1,5 A (máximo). Recepción: (Con reducción de ruido de fondo, 0,115 A; salida sonora total 1,0 A (nominal).
Tamaño	6-5/8" de profundidad x 4-9/16" de anchura x 1-13/16" de altura (165 mm x 116 mm x 44 mm).
Peso	1,0 kg (3 lb, 4 onzas).
Conector para antena	UHF, SO-239.
Semiconductores	22 transistores, 17 diodos, 3 circuitos integrados, 7 diodos emisores de luz (LED).
Medidor	Indica la potencia de salida relativa y la intensidad de la señal recibida.

TRANSMISOR

Potencia de salida	4 W.
Modulación	Por amplitud, clase B de alto y bajo nivel.
Frecuencia	300 a 3000 Hz.
Impedancia de salida	50 ohmios, asimétrica.
Protección de salida	Transistores de salida con protección contra asimetría de hasta 20:1

RECEPTOR

Sensibilidad	Menos de 1 μV para 10 dB (S + N)/N.
Selectividad	6 dB a 7 KHz, 55 dB a 15 KHz.
Rechazo de imagen	60 dB, típico.
Rechazo de canal adyacente	50 dB, típico.
Frecuencias intermedias (FI)	Doble conversión, 1ª: 10,695 MHz. 2ª: 455 KHz.
Control automático de ganancia	Menos de 10 dB de cambio en la salida sonora para (AGC) entradas de 10 a 50.000 μV.
Reducción de ruido de fondo	Ajustable; umbral menor que 1 μV.
Potencia de salida de audio	3 W.
Respuesta de frecuencia	300 a 3000 Hz.
Distorsión	Menos del 10% a 3 W a @ 1000 Hz.
Altoparlante integrado	8 ohmios, redondo.
Altoparlante externo (No incluido)	8 ohmios; desactiva el altoparlante interno al estar conectado.

SISTEMA DE ALTAVOZ

Potencia de salida	4 W a un altoparlante externo.
Altoparlante externo para sistema de altavoz (No incluido)	8 ohmios; se provee un receptáculo aparte.

(Especificaciones sujetas a cambios sin aviso previo.)

Instalación

Lugar

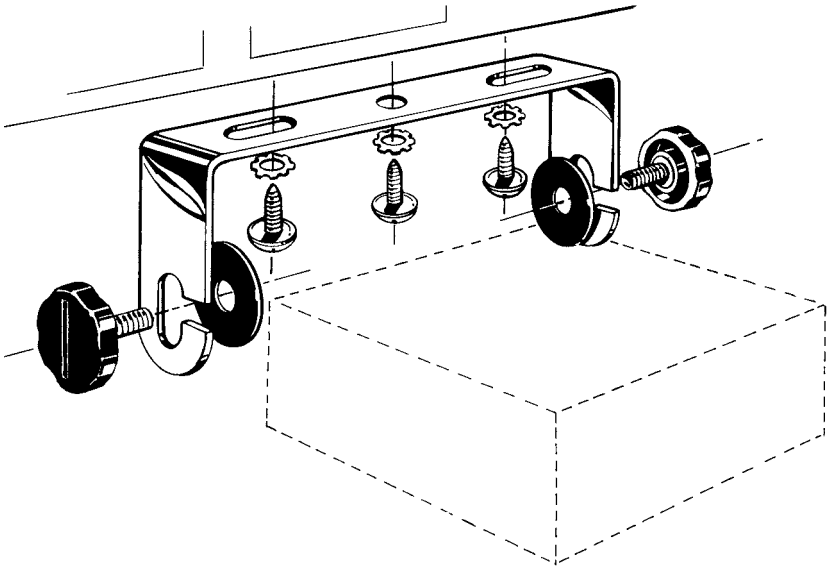
Antes de iniciar la instalación, determine dónde colocará el transmisor-receptor y el soporte del micrófono. Busque un lugar donde la unidad pueda operarse fácilmente y no interfiera con el conductor o los pasajeros del vehículo. En un automóvil, el transmisor-receptor por lo general se monta debajo del tablero, con el soporte del micrófono al lado.

Montaje y conexiones

El transmisor-receptor se une al soporte de montaje universal mediante dos tornillos manuales, lo que permite el ajuste de la unidad al ángulo más conveniente.

El radio incluye un soporte de montaje universal, tornillos autorroscantes y arandelas de estrella. El montaje debe ser mecánicamente firme y ofrecer una buena conexión eléctrica al chasis del vehículo. Para montar el transmisor-receptor:

1. Determine cuál es el lugar más conveniente para el montaje en el vehículo. Sostenga el radio COBRA y el soporte de montaje en el lugar preciso donde quiere instalarlo. Si nada interfiere con el montaje en el lugar deseado, quite el soporte de montaje y úselo como plantilla para marcar la posición de los tornillos de montaje.
2. Taladre los agujeros necesarios y fije el soporte de montaje en su lugar.



Instalación (continuación)

3. Conecte la clavija del cable de la antena al receptáculo normal de la unidad. La mayoría de las antenas de CB tiene un conector tipo PL-259, compatible con el receptáculo rotulado “ANT.”
4. Conecte el cable de conexión rojo del cordón eléctrico a una fuente de +13,8 VCC. En los automóviles, el suministro de +13,8 VCC por lo general se obtiene del contacto para accesorios de la caja de fusibles. De esta manera se evita que la unidad se quede encendida accidentalmente y también permite utilizar la unidad cuando el motor del vehículo está apagado.

   Antes de instalar el radio de banda ciudadana, revise visualmente las conexiones del acumulador para determinar qué terminal, positivo o negativo (el positivo es el más grande) está puesto a tierra al bloque del motor o al chasis.
5. Conecte el cable de conexión negro al lado negativo del automóvil, que usualmente será el chasis del vehículo. Puede utilizar cualquier lugar práctico con buen contacto eléctrico (quite la pintura si es necesario).
6. Utilice los dos tornillos provistos para montar el soporte del micrófono en el lado derecho del transmisor-receptor o cerca de éste. Al montar la unidad en un automóvil, coloque el soporte debajo del tablero para que pueda acceder fácilmente al micrófono.

Antena de banda ciudadana

Dado que la potencia máxima de salida permitida para el transmisor está limitada por la Comisión Federal de Comunicaciones de Estados Unidos (FCC), la antena es un factor importante que afecta la distancia de transmisión. Sólo un sistema de antena apropiado permitirá obtener la transferencia máxima de potencia de la línea de transmisión de 50 ohmios al elemento de radiación. En las instalaciones móviles (automóviles, camiones, barcos, etc.), debe utilizar un sistema de antena que no sea direccional.

Una antena de látigo polarizada verticalmente, de cuarto de longitud de onda, ofrece el funcionamiento más fiable y el mayor alcance. Las antenas más cortas, con carga, son más atractivas, compactas y apropiadas para aplicaciones en las que no se requiere la mayor distancia de transmisión posible. Además, las antenas de látigo con carga no tienen los problemas de altura que se presentan con una antena de látigo de cuarto de longitud de onda.

Las antenas de látigo móviles utilizan el cuerpo metálico del vehículo como plano de tierra. Al montarse en una esquina del vehículo son ligeramente direccionales, en la dirección del cuerpo del vehículo. Sin embargo, el patrón de radiación es no direccional para todos los fines prácticos. Esta característica ligeramente direccional sólo se observará a grandes distancias. El transmisor-receptor incluye un conector de antena normal (tipo SO-239) para permitir una conexión fácil a un cable normal con terminación PL 259. Para la mayoría de las instalaciones se recomiendan ampliamente las antenas con carga Cobra modelo ATW-500, AT-55, ATW-1000 y ATW-400. Consulte con un distribuidor Cobra para conocer más detalles.

Si instala el transmisor-receptor en un barco, no funcionará con la eficiencia máxima si no hay una placa de puesta a tierra, salvo que el barco tenga casco de acero. Antes de instalar el transmisor-receptor en un barco, consulte con un distribuidor para obtener información adicional sobre sistemas apropiados de puesta a tierra y prevención de electrólisis entre los conectores en el casco y el agua.

Hay antenas combinadas de triple uso que permiten operar en las tres bandas (AM, FM y banda ciudadana) con una misma antena. Sin embargo, estas antenas por lo general reducen el alcance normal de las transmisiones y recepciones, comparadas con las antenas normales de una sola banda diseñadas para la banda ciudadana.

Instalación (continuación)

Interferencia por ruido provocado por el sistema de encendido

El uso de un receptor móvil con señales de baja intensidad por lo general es limitado por la presencia de ruido eléctrico. Al instalar la unidad en un automóvil, las principales fuentes de ruido son el alternador y el sistema de encendido del vehículo. En la mayoría de las condiciones operativas, el nivel de intensidad de la señal es adecuado y el ruido de fondo no representa problemas graves. Además, al recibir señales de muy baja intensidad, el transmisor-receptor puede usarse con el motor del vehículo apagado. La unidad consume muy poca corriente y por lo tanto no descargará rápidamente el acumulador del vehículo.

Aunque el radio COBRA tiene un limitador automático de ruido, en algunas instalaciones la interferencia del sistema de encendido y otras formas de ruido generado por el automóvil pueden dificultar la buena comunicación. El ruido eléctrico puede ser provocado por varias fuentes. Son muchas las posibilidades y las diferencias entre un vehículo y otro requieren distintas soluciones para reducir el ruido. Consulte con un distribuidor de productos COBRA o con un técnico de radio bidireccional para obtener ayuda en la localización y corrección de la fuente de ruido intenso.

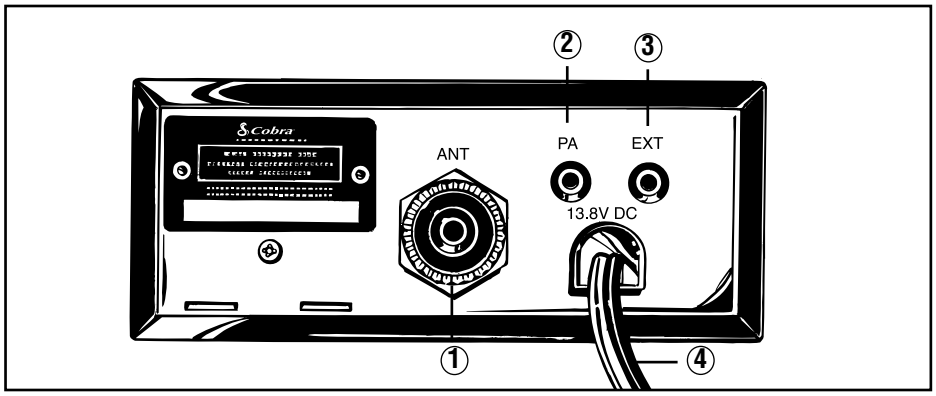
Operación como estación base (utilizando la corriente doméstica de 120 VCA)

Para utilizar el radio desde su casa u oficina, utilizando la corriente doméstica normal como fuente de poder, necesitará un paquete eléctrico de 12 VCC diseñado específicamente para este fin. Encontrará este equipo opcional con los distribuidores COBRA. Consiste en un convertidor de corriente de 120 voltios, 60 Hz, corriente alterna, a 12 voltios, corriente continua, con clasificación nominal de 3 A. Sólo tiene que conectar los cables de conexión rojo (+) y negro (-) del transmisor-receptor a los terminales correspondientes de los paquetes eléctricos.

NO INTENTE USAR EL TRANSMISOR-RECEPTOR CONECTÁNDOLO DIRECTAMENTE A UNA FUENTE DE 120 VCA, YA QUE ESTO CAUSARÁ GRAVES DAÑOS A LA UNIDAD.

Operación móvil temporal

Para utilizar el transmisor-receptor COBRA de manera temporal en un automóvil, puede comprar el adaptador opcional para encendedor de cigarrillos de vehículo, ofrecido por los distribuidores de productos COBRA. Con este adaptador y una antena de montaje magnético podrá instalar el transmisor-receptor rápidamente para uso temporal.



B. Panel trasero

1. **CONECTOR PARA ANTENA:** Este conector SO-239 permite la conexión al transmisor-receptor del conector macho del cable de la línea de transmisión.
2. **SISTEMA DE ALTAVOZ:** Puede conectar un altoparlante externo de 8 ohmios, 4,0 vatios, al receptáculo "PA Speaker" para utilizar la unidad como sistema de altavoz. El altoparlante no debe estar dirigido hacia el micrófono, para evitar problemas de retroalimentación acústica. Al utilizar el sistema de altavoz con altos niveles de salida, es necesario separar físicamente el micrófono y el altavoz.
3. **ALTOPARLANTE EXTERNO:** El receptáculo para altoparlante externo se utiliza supervisar el receptor en forma remota. El altoparlante externo debe tener una impedancia de 8 ohmios y clasificación nominal mínima de 4,0 vatios. El altoparlante interno se desconecta automáticamente al conectar el altoparlante externo.
4. **ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA:** Estos cables suministran energía eléctrica al radio de banda ciudadana. Consulte los detalles de instalación en la página 5.

Operación (continuación)

Procedimiento de recepción

1. Compruebe que la alimentación eléctrica, la antena y el micrófono estén bien conectados antes de continuar. El selector de banda ciudadana y sistema de altavoz (CB/PA) debe estar en la posición "CB" (banda ciudadana). El selector de canal 9 y canales normales altavoz debe estar en la posición "NOR" (normal).
2. Encienda el radio (ON) girando el CONTROL DE VOLUMEN en sentido horario.
3. Gire el CONTROL DE REDUCCIÓN DE RUIDO DE FONDO (SQUELCH) en sentido antihorario hasta que oiga una señal recibida.
4. Gire la PERILLA SELECTORA DE CANAL (CHANNEL SELECTOR) para seleccionar el canal deseado.
5. Ajuste el CONTROL DE VOLUMEN al nivel deseado.

Escuche el ruido de fondo en el altoparlante. Gire el CONTROL DE RUIDO DE FONDO (SQUELCH) lentamente en sentido horario JUSTO hasta que desaparezca el ruido (no debe haber señal presente). Deje el control en esta posición. La reducción de ruido de fondo (SQUELCH) ha sido ajustada en forma correcta. El receptor permanecerá en silencio hasta que reciba una señal. No gire demasiado el control, ya que esto podría provocar que no escuche algunas de las señales débiles.

Procedimiento de transmisión

1. Seleccione el canal deseado.
2. **Botón de transmisión.** El receptor y el transmisor se controlan con el botón del micrófono. Oprima el interruptor para activar el transmisor; suelte el botón para recibir. Al transmitir (en un canal libre), sostenga el micrófono a unos cinco centímetros (dos pulgadas) de la boca y hable normalmente.

   Antes de transmitir, compruebe que la antena esté bien conectada al radio. Las transmisiones prolongadas sin antena o con una antena inapropiada pueden dañar el transmisor.

Procedimiento operativo para el sistema de altavoz

1. Conecte un altoparlante de sistema de altavoz al receptáculo "PA" del panel trasero.
2. Mueva el interruptor CB/PA a la posición PA (sistema de altavoz).
3. Oprima el botón de transmisión del micrófono y hable normalmente.
4. Ajuste el volumen del altoparlante del sistema de altavoz (PA), utilizando el control de volumen del panel delantero.

Mantenimiento y ajustes

El transmisor-receptor COBRA de banda ciudadana ha sido diseñado de manera específica para el entorno que usualmente está presente en instalaciones móviles. El radio únicamente tiene circuitos de estado sólido y es una unidad ligera de alta fiabilidad. Sin embargo, si llegase a presentar algún problema, revise los siguientes puntos y, de ser necesario, reemplace las piezas averiadas únicamente con piezas idénticas. No utilice otras piezas de repuesto. Consulte el diagrama esquemático y la lista de piezas.

1. Revise las conexiones de la fuente de poder y compruebe que la fuente de poder suministre los 13,8 VCC necesarios para utilizar el radio.
2. Revise el fusible del cordón de alimentación eléctrica de CC. El cable de conexión principal de energía (cable rojo) tiene un fusible de tipo 3 AG de 2 amperios. Para obtener la mayor protección, utilice únicamente fusibles del tipo y capacidad previamente indicados. El uso de otros fusibles anulará la garantía.
3. Compruebe que el micrófono esté bien conectado.
4. Compruebe que la antena esté bien conectada y ajustada para una relación mínima de onda estacionaria. NOTA: Las antenas COBRA incluye instrucciones completas para el ajuste de la antena. Si usted aún tiene dudas relacionadas con el procedimiento, comuníquese con el distribuidor de productos COBRA al que compró el radio y la antena para solicitar asesoramiento. Si contrató a un instalador para instalar el radio y la antena, comuníquese con el instalador.

Si no puede corregir el problema, comuníquese con un distribuidor de su localidad.

Advertencia sobre los ajustes

Al efectuar ajustes distintos de los ajustes al transmisor, lea de nuevo las partes pertinentes de este manual para cerciorarse de que está siguiendo el procedimiento correcto y asegurar que el radio se instaló de manera apropiada, etcétera.

Apéndice

Los operadores de radios de la banda ciudadana han adoptado el "código 10" para las preguntas y respuestas más usuales. Esto permite una comunicación más rápida y mayor comprensión en áreas ruidosas. En la siguiente tabla se enumeran varios de los códigos más usuales y su significado:

CÓDIGO 10

Código	Significado
10-1	Mala recepción
10-2	Buena recepción
10-3	Fin de la transmisión
10-4	Correcto, mensaje recibido
10-5	Reenviar mensaje
10-6	Ocupado, espere
10-7	Fuera de servicio, fuera del aire
10-8	En servicio, listo para recibir llamadas
10-9	Repetir mensaje
10-10	Transmisión finalizada, esperando
10-11	Habla demasiado rápido
10-12	Visitantes presentes
10-13	Informe de las condiciones del clima y la banda
10-16	Efectuar recolección en
10-17	Asunto urgente
10-18	¿Hay algo para nosotros?
10-19	Nada para usted, regrese a la base
10-20	Mi posición es
10-21	Llame por teléfono
10-22	Preséntese en persona con
10-23	Espere
10-24	Última tarea concluida
10-25	Puede comunicarse con
10-26	Haga caso omiso de la última información
10-27	Cambiaré al canal
10-28	Identifique su estación
10-29	Ha transcurrido el tiempo de contacto
10-30	No cumple las reglas de la FCC
10-32	Efectuaré una revisión de su radio
10-33	TRÁFICO DE EMERGENCIA
10-34	Problemas en esta estación
10-35	Información confidencial
10-36	La hora correcta es
10-37	Se requiere una grúa en
10-38	Se requiere una ambulancia en
10-39	Su mensaje ha sido entregado
10-41	Por favor, cambie al canal
10-42	Accidente de tráfico en
10-43	Embotellamiento de tráfico en
10-44	Tengo un mensaje para usted
10-45	Todas las unidades cercanas, favor de reportarse
10-50	Interrupción en canal
10-60	¿Cuál es el siguiente número de mensaje?
10-62	No comprendo, use el teléfono
10-63	Neto dirigido a
10-64	Neto libre
10-65	En espera de su siguiente mensaje o tarea
10-67	Todas las unidades cumplen
10-70	Incendio en
10-71	Continúe con la transmisión en secuencia
10-77	Contacto negativo
10-81	Reserve habitación de hotel para
10-82	Reserve habitación para
10-84	Mi número telefónico es
10-85	Mi dirección es
10-91	Hable más cerca del micrófono
10-93	Compruebe mi frecuencia en este canal
10-94	Por favor, proporcione un recuento largo
10-99	Misión cumplida, todas las unidades seguras
10-200	Se requiere la policía en

Apéndice (continuación)

Reglas que debe obedecer

1. Las conversaciones con otras estaciones no deben durar más de cinco minutos sin que haya una pausa de un minuto o más para permitir que otras personas utilicen el canal.
2. No saque del aire a otras personas utilizando una potencia de transmisión amplificada de manera ilegal o antenas de altura ilegal.
3. No puede utilizar la banda ciudadana para promover actividades ilegales.
4. No se permite el uso de palabras soeces.
5. No puede transmitir música en la banda ciudadana.
6. No puede emplear la banda ciudadana para vender mercancías o servicios profesionales.

Aplicaciones del radio CB

- Advertir sobre problemas de tráfico.
- Proporcionar información sobre el clima y los caminos.
- Proveer ayuda rápidamente en casos de emergencia o averías.
- Sugerir buenos lugares para comer y dormir.
- Hacer que los viajes largos sean más interesantes y ayudarle a mantenerse despierto.
- Mantener un contacto directo con su oficina u hogar.
- Hacer amigos mientras viaja.
- Proveer "información local" para llegar a su destino.
- Ayudar a los oficiales de policía informando de conductores ebrios e imprudentes.

Apéndice (continuación)

Utilice el canal 9 únicamente para mensajes de emergencia

La Comisión Federal de Comunicaciones de Estados Unidos (FCC) ofrece los siguientes ejemplos de los tipos de comunicación permitidos y prohibidos en el canal 9. Recuerde que estos ejemplos son únicamente pautas y no son exhaustivos:

Permitido:	**Ejemplo de mensaje:**
Sí	"Tornado avistado a diez kilómetros (6 millas) al norte del pueblo."
No	"Éste es el puesto de observación número 10. No se ha avistado ningún tornado."
Sí	"Me he quedado sin combustible en la carretera 95, kilómetro 195."
No	"Me he quedado sin combustible en la entrada de la cochera."
Sí	Ha ocurrido un choque de cuatro vehículos en la salida 10 de la circunvalar. Envíen a la policía y una ambulancia."
No	"El tráfico avanza con fluidez por la circunvalar."
Sí	"Base a unidad 1, la Oficina Meteorológica ha emitido un aviso de tormenta. Traigan el velero a puerto."
No	"Atención, todos los conductores. La Oficina Meteorológica ha informado que mañana habrá entre 10 a 15 centímetros (4 a 6 pulgadas) de nieve."
Sí	"Hay un incendio en el edificio que está en la esquina de la Calle 6 y la Calle Main."
No	"Habla la patrulla número 3 de vigilancia del Día de Brujas. Todo está en orden."